10

To Dr. Macpherson

from

the author with
kindest regards

Separatabdruck aus der „Deutschen Medicinischen Wochenschrift“ No. 48 ff., 1881. Herausgegeben von Dr. P. Börner. Verlag von G. Reimer in Berlin.

Meine Erfahrungen bei 600 Diabetikern.

Von

Dr. Richard Schmitz - Neuenahr,
im Winter in San-Remo.

In dem Nachfolgenden möchte ich dasjenige mittheilen, was mir bei der Behandlung und Beobachtung von 600 Diabetikern bemerkenswerth erscheint.

I. Aetiologie.

Von diesen 600 Kranken gehörten 407 dem männlichen und 193 dem weiblichen Geschlechte an. Auf die Altersklassen vertheilten sich dieselben in folgender Weise:

1	bis	10	Jahren	5 (das niedrigste Alter ein Mädchen von 4 Jahren)
10	„	20	„	25
20	„	30	„	56
30	„	40	„	104
40	„	50	„	134
50	„	60	„	196
60	„	70	„	60
70	„	80	„	20 (das höchste Alter ein Mann von 78 Jahren).

Hierunter befanden sich 420 Deutsche und 180 Ausländer.

Es ist wohl unzweifelhaft, dass das Auftreten der Diabetes ganz wesentlich durch das Vorhandensein einer diabetischen Disposition begünstigt wird. Es liesse sich sonst ja gar nicht erklären, dass heftige Gemüthsbewegungen, schwere Sorgen und Kummer, rastlose Thätigkeit, allzu reichlicher Genuss von zuckerhaltiger Nahrung etc. in dem einzelnen Falle den Diabetes hervorrufen können; während doch andererseits unzählig viele Menschen ohne jegliche schädliche Folgen denselben

Schädlickeiten sich aussetzen oder ausgesetzt werden. (Siehe meine Abhandlung „zur Aetiologie des Diabetes", Berl. klin. Wochenschrift 1874.) Diese diabetische Diposition scheint, wie aus obigen Anstellungen ersichtlich, im Alter zwischen 40 und 60 Jahren am meisten vorhanden zu sein, ebenso in viel grösserem Maasse bei dem männlichen wie bei dem weiblichen Geschlechte. Sie kann wohl erworben werden, ist aber meist ererbt und angeboren. Eine angeborene und ererbte Disposition findet man nun zunächst bei solchen, in deren Familie Diabetes besteht oder bestanden hat. Bei 248 Kranken konnte ich nämlich auf das bestimmteste feststellen, dass mindestens einzelne Familienmitglieder, meist mehrere, ja sogar bis zu 10 Personen, an Diabetes gelitten hatten und noch litten. Ferner treffen wir auch diese diabetische Disposition in solchen Familien, wo Psychosen bestehen oder bestanden hatten. Ich kann nämlich constatiren, dass in den Familien von 51 Kranken Psychosen der verschiedensten Art, besonders Melancholie (10 Mal Selbstmord), vorgekommen waren, während von weiteren 45 Kranken einzelne Familienmitglieder durch ein sehr excentrisches und aufgeregtes Wesen sich bemerkbar machten oder gemacht hatten. Berücksichtigt man nun noch, dass mir manches vielleicht absichtlich von den Angehörigen verschwiegen worden ist, oder garnicht zu deren Kenntniss gekommen war; so dürften diese Zahlen noch eine grössere Bedeutung gewinnen.

Schliesslich glaube ich, dass auch tuberculose Familien zum Diabetes disponiren; denn bei 42 Kranken war in den betreffenden Familien Tuberculose vorgekommen.

Die ungemeine Häufigkeit des Diabetes unter den Israeliten (ihre Zahl betrug nämlich 93) erkläre ich mir dadurch, dass gerade bei dieser Race jene eben angeführte und ererbte Disposition ganz besonders zu bestehen scheint. Ich konnte nämlich genau feststellen, dass bei 48 hiervon Diabetes, bei 18 Psychosen und bei 9 Tuberculose in deren Familie vorgekommen waren.

Ich möchte an dieser Stelle auch noch einer eigenthümlichen Beobachtung Erwähnung thun, indem in 8 Fällen Mann und Frau zu gleicher Zeit an Diabetes erkrankt waren. Eine angeborene und ererbte Disposition liess sich in keinem Falle bei Mann und Frau zugleich nachweisen, noch konnte ich sonst etwas entdecken, was bei beiden den Diabetes hätte hervorrufen können. Ob derselbe übertragen worden war, lasse ich dahin gestellt.

Als directe Ursachen des Diabetes gelten mir in erster Reihe nervöse Störungen der verschiedensten Art. Bei 183 Kranken[1]) waren dieselben durch heftige Gemüthsbewegungen, Kummer und schwere Sorgen, heftigen Schmerz, äusserst angestrengte geistige Thätigkeit und nur bei 18 Kranken durch wesentliche Erkrankung des Centralnerven-

[1]) Hierunter befanden sich 38 Kaufleute, die aufregende Speculationsgeschäfte betrieben hatten, und 32 Aerzte, zum grössten Theil Landärzte.

systems bedingt worden. (In 7 Fällen bestanden Geistesstörungen.) Bei 153 Kranken war der Diabetes allzu reichlichem Genuss von Zucker und zuckerhaltiger Nahrung zuzuschreiben. Ich habe auf dieses äusserst wichtig ätiologische Moment des Diabetes schon im Jahre 1874, also vor Cantani, hingewiesen.

Bei 45 Kranken musste ich die Gicht als directe Ursache des Diabetes auffassen und die Entstehung desselben dem schädlichen Einflusse zuschreiben, den eine mit Harnsäure vergiftete Blut- und Säftemasse auf das Nervensystem ausübt. In welcher Weise dies überhaupt der Fall ist, sehen wir ja nicht nur bei einem acuten Gichtanfalle, wo die grosse Irritabilität sonst äusserst liebenswürdige Menschen geradezu unerträglich für ihre Umgebung macht; sondern wir beobachten auch bei den chronischen Formen der Gicht Gemüthsverstimmungen der verschiedensten Art, wie grosse Erregbarkeit, abwechselnd mit Apathie und Melancholie. Als weitern Grund für die Wahrscheinlichkeit meiner obigen Annahme gilt mir die Thatsache, dass gerade bei diesen Formen des Diabetes alkalische Wässer und salicylsaures Natron so günstig wirken, weil beide das Grundleiden, „die Gicht" wirksam bekämpfen. Ebenso scheint zu Gunsten meiner Annahme zu sprechen, dass, wie ich öfters beobachtete, eine sofortige wesentliche Besserung, oft gänzliches Verschwinden des Diabetes dann eintrat, wenn durch einen acuten Gichtanfall der Körper gründlich von [illegible]
während der Diabetes erst d[illegible]
sonst gewöhnlich sich von 7[illegible]
längere Zeit ausgeblieben w[illegible]
führten 45 Kranken die G[illegible]
Zeit vor dem Auftreten de[illegible]
durch die antidiabetische [illegible]

Herr B., 58 Jahre al[illegible]
Gemüthsbewegungen oder [illegible]
viel animale Kost genosse[illegible]
öfters Podagra-Anfälle, [illegible]
sehr wohl, kränkelte seit jener Zeit. 1873 Diabetes entdeckt, 1874 in Neuenahr, Zuckergehalt 3 Proc., nach einer Kur von 4 Wochen kein Zucker. Sah Patient 1875 weder, linksseitige Pneumonie, dann in der Reconvalescenz heftigen acuten Gichtanfall, der binnen 4 Wochen fast sämmtliche Gelenke afficirte, erholte sich trotz eines zweiten Gichtanfalles im Frühjahr 1876 so auffällig, dass er noch im Herbst desselben Jahres wochenlang der Jagd obliegen konnte. Seit jener Zeit zuweilen noch Anfälle von Gicht, sonst ganz gesund und seit Sommer 1875 bis März 1881 im Urin nicht mehr eine Spur von Zucker, obgleich seit 1875 eine strenge antidiabetische Diät nicht mehr gehalten wurde.

Herr F., 51 Jahre alt, Familie, hat ziemlich viel starke Weine und Biere getrunken, sehr gut gegessen, aber wenig Zucker und stärkemehlhaltige Nahrung. 1870 erster Podagra-Anfall, dann keinen mehr. Bis 1873

sehr wohl, dann kränkelte er, 1875 Diabetes entdeckt. Sommer 1876 in meiner Behandlung in Neuenahr Zuckergehalt 4 Proc. verlor sich nach 5 wöchentlicher Kur. Winter 1876/77 Podagra-Anfall: hiernach sehr wohl und bis Sommer 1878 kein Zucker. Sommer 1878 in Neuenahr, 3 Proc. Zucker; nach 14 Tagen Zucker um 1 Proc. vermindert, Patient klagt über heftige Schmerzen im rechten Fussgelenk und Ballen der grossen Zehe: beide Gelenke etwas angeschwollen. Nach 14 tägigem Gebrauch von Natron salicylicum vollständiges Schwinden der Anschwellungen, sowie auch des Zuckers, welcher auch während seines Aufenthaltes in Neuenahr, woselbst der Patient noch 14 Tage verblieb, sich nicht wieder zeigte. Im Winter 1878/79, sowie im Sommer 1879 befolgte Patient keine antidiabetische Diät, sondern genoss auch stärkemehlhaltige Nahrung und Milch in ziemlich reichlicher Menge und vermied nur Rohrzucker und Dextrin. Ich sah Patient im Herbst 1880 und während der 14 Tage, die er in Neuenahr zubrachte, konnte ich weder Zucker noch irgend ein Symptom des Diabetes bei ihm entdecken. Derselbe theilte mir ausserdem noch mit, dass er sich in den zwei Jahren vollständig wohl gefühlt und dass man, obgleich er allmonatlich eine Untersuchung habe vornehmen lassen, nie mehr eine Spur von Zucker habe entdecken können.

In den beiden eben mitgetheilten Fällen bestand längere Zeit vor dem Auftreten des Diabetes Gicht; dann erst trat der Diabetes auf und verschwand auch wieder, nachdem der Körper theils durch die acuten Gichtanfälle, theils durch die Kur in Neuenahr und theils auch durch das salicylsaure Natron von der Harnsäure befreit worden war. Auch zeigte sich derselbe, obgleich keine antidiabetische Diät binnen 2, ja sogar beinahe 6 Jahren befolgt worden war, nicht wieder. Beide Fälle dürften also doch wohl sehr zu Gunsten meiner obenangeführten Annahme sprechen. Vielleicht erklärt sich auch dadurch das so häufige Auftreten des Diabetes in England; da gerade die Gicht in ihren verschiedensten Formen, unzweifelhaft in Folge einer zu stickstoffhaltigen Nahrung, eine in diesem Lande ungemein verbreitete Krankheit ist. Sei dem nun wie ihm wolle, so möchte ich unter allen Umständen darauf aufmerksam machen, dass eine Kost, wie man sie gewöhnlich den Diabetikern vorzuschreiben pflegt, bei diesen Formen des Diabetes sicher nicht die richtige ist, da man durch den fast ausschliesslichen Genuss von stickstoffhaltiger Nahrung natürlich das Grundübel „die Gicht“ nur schlimmer macht. Man möge vielmehr, wie man das eigentlich bei jedem Fall von Diabetes thun soll, ausfindig zu machen suchen, wie weit die Immunität gegen Zucker und stärkemehlhaltige Nahrung geht, d. h. was von derselben und wie viel vertragen wird, ohne einen Einfluss auf die Vermehrung der Zucker-Ausscheidung zu haben. Soviel ich habe beobachten können, werden in solchen Fällen nicht nur bestimmte Mengen von Schwarzbrod, Weissbrod, Reis, Macaroni, getrockneten Erbsen, Linsen und Bohnen, ohne jeglichen Schaden vertragen, sondern sogar auch ziem-

liche Mengen von süsser Milch. Nur Rohrzucker und Dextrin wird stets sorgfältig vermieden werden müssen. Schliesslich habe ich noch mitzutheilen, dass bei 22 Kranken der Diabetes als die unmittelbare Folge einer allgemeinen Erschöpfung aufzufassen war, wie solche nach schweren acuten oder chronischen Krankheiten sich einzustellen pflegt.

II. Symptomatologie.

1. Verhalten des Urins.

Der Urin war meist klar und von einer blassgelben Farbe, reagirte gewöhnlich stark sauer, selten neutral, sehr selten alkalisch. Das spec. Gew. variirte in den meisten Fällen zwischen 1025 und 1035. Ein höheres spec. Gew. als 1042 habe ich nie beobachtet, wohl aber oft genug bei dem niedrigen spec. Gew. von 1015 sogar 1013 noch einen Zuckergehalt von 1 — 1,5 Proc., während sich häufig, obgleich das spec. Gew. 1030 ja sogar 1035 betrug, nicht eine Spur von Zucker mehr zeigte. Uebrigens ist es ja eine bekannte Thatsache, dass das specifische Gewicht durchaus keinen Anhaltspunkt giebt, ob und wieviel Zucker der Urin enthält. Hierüber kann ja doch nur allein eine sorgfältig ausgeführte Analyse sichern Aufschluss geben.

In den meisten Fällen betrug die täglich ausgeschiedene Harnmenge 2500 bis 3500 Ccm. Tägliche Urinmengen von über 4000 Ccm. gehörten schon zu den Seltenheiten, nur in einem Falle beobachtete ich 9000 Ccm. Bei 14 Kranken war die tägliche Harnmenge sogar auffallend niedrig und schwankte zwischen 500 bis 800 Ccm.; obgleich dieselben täglich 1600 Gramm des die Secretion der Nieren so sehr anregenden Sprudels tranken und ausserdem im Verlaufe des Tages ziemliche Quantitäten von anderen Flüssigkeiten zu sich nahmen. Diese auffällig verminderte Diurese hatte indessen ihren Grund darin, dass bei allen 14 Kranken eine äusserst profuse Schweisssecretion vorhanden war. Die Kranken waren besonders bei Tage und nach Bewegungen, selbst bei kühlerem Wetter, buchstäblich im Schweisse gebadet. Bemerkenswerth war noch ferner, dass bei allen diesen 14 Kranken nicht nur der Zuckergehalt ein geringer war, sondern dass sich auch bei denselben wenig oder gar keine von den gewöhnlichen Folgeerscheinungen des Diabetes bemerklich machten. Es scheint demnach wohl unzweifelhaft, dass durch eine solche profuse Schweisssecretion die Elimination des Zuckers aus dem Blute viel gründlicher und rascher besorgt wird, als wenn dies den Nieren allein obgelegen hätte. Auf diese Weise erklärt es sich denn auch wohl, warum Hoff nach dem Gebrauche von Pilocarpin und der hiernach eingetretenen profusen Schweisssecretion eine sofortige, ganz wesentliche Verminderung der objectiven und subjectiven Erscheinungen eintreten sah. Ebenso erklärt sich auch die günstige Einwirkung der türkischen Bäder auf die Verminderung des Zuckers, da hierdurch ja auch die Ausscheidungen der Haut ganz we-

sentlich befördert werden. Einer meiner Patienten, welcher schon seit vielen Jahren diabetisch ist, behauptet nämlich, dass er jedesmal, wenn der Zucker sich wieder im Urin zeige, denselben durch den Gebrauch von ein paar türkischen Bädern sofort wieder beseitigen könne. Unter allen Umständen dürfte es sich daher dringend empfehlen, die Anregung der Hautthätigkeit bei Diabetikern auf alle mögliche Weise zu befördern. Wird man auch gegen die Krankheit selbst nichts ausrichten, so wird man doch, was nicht zu unterschätzen ist, die rasche und gründliche Entfernung des Zuckers aus der Blut- und Säftemasse wesentlich befördern, bevor derselbe einen schädlichen Einfluss auf das Allgemeinbefinden ausüben kann. Ausserdem wird man aber auch noch den sonst überbürdeten Nieren einen Theil der Arbeit abnehmen, und so eine Ueberreizung derselben, die bekanntlich bei längerm Bestehen des Diabetes zur Albuminurie führt, verhüten. Bei den meisten Kranken war der Tages-Urin, besonders 2 bis 3 Stunden nach der Mahlzeit, der zuckerhaltigere. Es kamen indessen auch Fälle vor, bei welchen der Zucker im Nacht-Urin vermehrt war. Geistige Anstrengungen, nervöse Aufregungen und Schmerz hatten entschieden Einfluss auf die Vermehrung des Zuckers; bei körperlichen Anstrengungen jedoch beobachtete ich dies nicht, meist war hiernach gerade das Gegentheil, „eine Abnahme der Zuckerausscheidungen", zu constatiren. Der Zucker variirte bei der Mehrzahl meiner Kranken zwischen 1 Proc. und 3 Proc., selten betrug er 4 Proc., seltener 5 Proc., ganz selten 6 Proc., nur in einem Falle beobachtete ich 8 Proc. Zeigte sich Eiweiss im Urin, was bekanntlich bei längerem Bestehen des Diabetes vorkommt, so schwankte dasselbe meist zwischen 0,3 Proc. und 0,1 Proc. Die Vermehrung und Verminderung desselben schien mir öfters in umgekehrtem Verhältnisse zu den Zuckerausscheidungen zu stehen; vermehrten sich nämlich die Letzteren, so nahm gewöhnlich der Eiweissgehalt ab, verminderten sich dieselben dagegen oder liessen sie gänzlich nach, so zeigte sich auch meist eine Vermehrung des Eiweissgehaltes. Stets war derselbe nach Ermüdungen und Anstrengungen vermehrt, sowie bei längerem Nüchternsein; während er kurz nach der Mahlzeit abnahm. Im Nacht-Urin war er bedeutender, wie im Tages-Urin. Nach dem Schwinden des Zuckers beobachtete ich bei manchen Kranken eine wesentliche Vermehrung der phosphorsauren Salze; bei anderen zeigten sich Oxalate in ziemlich reichlicher Menge. Ich habe jedoch nicht beobachtet, dass dieselben zu Concrementen geführt hätten. Nur in 4 Fällen zeigte sich einigemal Hippursäure. Einer Modification der Harnsäure, die ähnlich wie der Zucker das Kupfer reducirt, so dass ein Unterschied gar nicht zu erkennen ist, habe ich noch in Kürze zu erwähnen.

Ich beobachtete dieselbe in 2 Fällen. In dem einen Falle hatte der Betreffende, ein Arzt, nie viel Amylaceen und Zucker, wohl aber sehr viel Fleisch und überhaupt animale Kost genossen, und dabei sich sehr wenig körperliche Bewegung gemacht. Ein Gefühl von grosser Mattigkeit und Depression veranlasste ihn den Urin mit der Fehling'schen

Lösung auf Zucker zu untersuchen und er war nicht wenig erschrocken, als er eine bedeutende Reduction des Kupfers wahrnahm. Er verordnete sich sofort eine strenge antidiabetische Kost und kam dann als auch jetzt noch eine Verschlimmerung eintrat, sofort nach Neuenahr. Ich hatte selbst zum wiederholten Male Gelegenheit, den Urin desselben zu untersuchen und wurde ebenfalls getäuscht. Trotz einer strengen Diät, trotz dem Gebrauche von Neuenahr, wollte der Zucker sich nicht vermindern. In voller Verzweifelung darüber, dass gar keine Besserung eintreten wollte, gestattete sich der Kranke, da ihm zugleich die animale Kost widerstand, den mässigen Genuss von stärkemehlhaltiger Nahrung. Als er nun nach einiger Zeit wieder eine Untersuchung des Urins vornahm, war er höchst erstaunt, dass sich der vermeintliche Zuckergehalt statt vermehrt, ganz wesentlich vermindert hatte. Er genoss nun wieder ein paar Tage ausschliesslich animale Kost und es trat auch sofort wieder eine Vermehrung der vermeintlichen Zuckerausscheidungen ein. Dies veranlasste uns eine Untersuchung mittelst des Polarisationsapparates vornehmen zu lassen, wodurch bestimmt festgestellt wurde, dass der fragliche Körper kein Zucker war. Auch die Untersuchung mit Hefe gab ein negatives Resultat. Herr Professor Kekulé aus Bonn, den ich über diesen eigenthümlichen Fall consultirte, theilte mir nun mit, dass es Modificationen der Harnsäure gebe, die ganz wie Zucker das Kupfer reducirten und deshalb leicht zu Täuschungen führen könnten. Ich habe nur noch beizufügen, dass im betreffenden Falle nach einer gemischten Kost, fast ein vollständiges Schwinden des vermeintlichen Zuckers sich einstellte. Im zweiten Falle bestand wirklich Diabetes, jedoch war der Zuckergehalt des Urins ein sehr geringer. Befolgte der Kranke nun ein Regimen, wie ich es oben für den gichtischen Diabetes empfohlen, so konnte man durchaus nicht eine Zunahme des Zuckergehaltes constatiren, nur nach dem Genusse von Rohrzucker vermehrte sich derselbe sofort. Ein vermeintliches Vermehren des Zuckers, respective eine stärkere Reduction des Kupfers, zeigte sich aber auch, wenn der Kranke statt der gemischten Kost 8 Tage lang eine strenge antidiabetische Diät befolgte. Kehrte er aber zu seinem alten Regimen zurück, so verminderte sich auch die Reduction des Kupfers wieder sofort.

2. Trockene Haut und Magerkeit.

Bei vollständigem Sistiren der Hautthätigkeit beobachtete ich nicht nur eine bedeutende Polyurie, sondern auch stets eine ganz erhebliche Abmagerung. Die Haut fühlte sich dann sehr welk und trocken an, schilferte leicht ab und entbehrte fast gänzlich eines Panniculus adiposus. Functionirte die Haut noch, so war auch die Abmagerung nie eine so bedeutende. Uebrigens gehört Fettleibigkeit bei Diabetes keineswegs zu den Seltenheiten. Beobachtete ich dieselbe doch bei 35 Kranken in der ausgesprochensten Weise. Dieselben behaupteten sogar im Verlaufe der Krankheit eher zu- als abgenommen zu haben. Weitere 46 Kranke aber hatten nur sehr wenig von ihrer früheren Beleibtheit verloren.

3. Mattigkeit und Kraftlosigkeit.

Diese so constanten Folgeerscheinungen des Diabetes haben wohl ihren Grund nicht allein in der durch die mangelhafte Ernährung bedingten allgemeinen Erschöpfung, sondern sie sind auch als die directen Folgen eines pathologischen Processes aufzufassen, von dem die Muskeln in grösserem oder geringerem Maasse afficirt werden. Eine wesentliche Veränderung der Letzteren macht sich nämlich dadurch bemerkbar, dass dieselben an Umfang bedeutend abgenommen haben (in hochgradigen Fällen sind sogar einzelne Muskelgruppen kaum mehr wahrnehmbar), und dass sie sich wie laxe, schlaffe Bindegewebsstränge anfühlen, die wenig oder gar keine Contractilität und Elasticität mehr besitzen. Daher denn auch der schwankende Gang und die unsicheren Bewegungen mancher Diabetiker, daher die grossen, oft tagelang dauernden Ermüdungen nach geringen Anstrengungen oder aber die totale Unfähigkeit, die Letzteren auszuführen. Ja sogar die bei Diabetes ziemlich häufigen Accommodationsstörungen, und die sehr häufigen, oft so sehr hartnäckigen Stuhlverstopfungen, sind ebenfalls nur der Ausdruck einer grossen Erschlaffung der betreffenden Muscularis. Ob diese Degeneration der Muskeln als die Folge eines Marasmus aufzufassen ist, oder ob sie durch die auf die Muskelsubstanz direct deletär wirkende zuckerhaltige Blut- und Säftemasse verursacht wird, lasse ich dahingestellt.

Es werden aber von diesem destructiven Processe nicht nur die Muskeln des Rumpfes und der Extremitäten etc., sondern, was ungleich wichtiger ist, auch die Herzmusculatur afficirt. Auf diese Weise erklären sich denn auch die so häufigen, zuweilen so äusserst bedenklichen Erscheinungen eines schlaffen, sich nicht genügend contrahirenden Herzens, sowie die plötzlichen Todesfälle mancher Diabetiker, die meiner Ansicht nach nur durch eine Herzruptur oder eine acute Herzparalyse bedingt werden. (Siehe meine Abhandlung „hochgradige Insufficienz der Herzthätigkeit, eine häufige und beachtenswerthe Complication des Diabetes", Berl. klin. Wochenschrift 1875.)

Bei der Mehrzahl meiner Kranken, mitunter selbst bei solchen, bei denen ein wohlgenährtes Aeussere so etwas kaum vermuthen liesse, deuteten ein kleiner, leicht comprimirbarer Puls, welcher nach Anstrengungen oft aussetzte und unregelmässig wurde, sowie vor Allem ein schwacher Herzstoss und undeutliche Töne an der Herzspitze und den grossen Gefässen auf eine schwache Herzaction; während zugleich noch bei manchen die cyanotische Gesichtsfarbe auf die hierdurch bedingten Stauungen im venösen Systeme schliessen liess. Die meisten dieser Kranken hatten entweder gar keine Beschwerden, oder klagten über Kurzathmigkeit, grosse Erschöpfung, eingenommenen Kopf, Schwindel, Neigung zu Ohnmachten. Ermüdungen steigerten stets alle diese Erscheinungen; während Reizmittel und vor allem Ruhe sie verminderten oder gänzlich verschwinden liessen. Ganz anders aber gestaltete sich die Sache bei einer Anzahl Kranker, die durch Anstrengungen der ver-

schiedensten Art, besonders Bergsteigen und zu frühe oder zu ausgedehnte Spaziergänge der Leistungsfähigkeit des degenerirten Herzmuskels zuviel zugemuthet hatten. Der kleine unregelmässige, oft aussetzende Puls war meist sehr verlangsamt, zwischen 50 und 60 Schläge; ja er ging sogar bis 40 herunter. Mitunter war derselbe aber auch bis auf 100 und 120 beschleunigt. Der Herzschlag war unregelmässig, aussetzend, der erste Ton an der Herzspitze und Aorta entweder gar nicht oder kaum vernehmbar. Dann aber machten sich die oben angeführten Erscheinungen, wie Kurzathmigkeit etc. in erhöhtem Maasse bemerkbar und es gesellten sich noch hinzu gänzlicher Appetitmangel, Uebelkeit, Erbrechen, grosse Somnolenz, mitunter Convulsionen, vorübergehende Lähmungserscheinungen und Bewusstlosigkeit. Kurz und gut es trat ein Symptomencomplex auf, wie man ihn bei grosser Blutleere der Arterien und Ueberfüllung der Venen stets beobachtet. Meist gelang es mir, diese äusserst gefährlichen Zustände zu beseitigen, indem ich durch eine consequent durchgeführte horizontale Lage dem Herzen die Arbeit erheblich erleichterte und dasselbe durch die kräftigsten Reizmittel zu genügenderen Contractionen anregte. In 4 Fällen aber konnte ich ein Striken des total erschöpften Herzens nicht mehr verhüten. Die Kranken verfielen in einen soporösen Zustand, aus dem sie nur durch die kräftigsten Reizmittel auf kurze Zeit erweckt werden konnten, und gingen im Coma schliesslich zu Grunde. In einem Falle wurde das letale Ende unzweifelhaft dadurch herbeigeführt, dass der Kranke, entgegen meiner bestimmten Anordnung, aufgestanden und sogar ausgegangen war; in einem anderen Falle, dass derselbe trotz meiner Warnung grössere und häufigere Dosen Codein gegen die Kurzathmigkeit genommen hatte, die natürlich sehr deprimirend auf die Herzaction einwirkten und so den Zustand noch wesentlich verschlimmerten. Ich kann daher nicht genug anempfehlen, dass man bei diesen Zuständen dem Kranken und der Umgebung aufs dringendste einschärft, die grösste Ruhe in horizontaler Lage auch dann noch inne zu halten, wenn selbst eine wesentliche Besserung eingetreten sein sollte. Ebenso sehr warne ich in solchen Fällen auf das eindringlichste vor dem Gebrauche aller narcotica oder überhaupt aller derjenigen Mittel, welche in etwa deprimirend auf die Herzaction einwirken können. Leider wurde mir in keinem Falle von den Angehörigen gestattet, eine Section zu machen. Einer meiner Kranken jedoch, bei dem es mir gelungen war, auf die eben angeführte Weise diese gefährlichen Zustände zu beseitigen, starb unter denselben Erscheinungen auf der Rückreise. Die vorgenommene Section ergab nun ein durchaus degenerirtes Herz, das eher, wie der behandelnde College mir mittheilte, Aehnlichkeit mit einem schlaffen Beutel, als mit einem Herzen hatte. Eine andere Patientin, bei der ich ebenfalls eine hochgradige Herzschwäche constatirt hatte, starb später plötzlich in der Heimath. Es fand sich, wie mir der behandelnde College mittheilte, bei der Obduction eine Ruptur des linken Ventrikels, dessen Musculatur sowie die des übrigen Herzens total degenerirt war. Diese eben be-

schriebenen Erscheinungen von Herzschwäche hat man öfters als diabetisches Coma bezeichnet. Ich halte diese Bezeichnung nicht für zutreffend, da man dieselben nicht nur bei Diabetikern, sondern auch stets da beobachten wird, wo ein total ersehöpftes Herz ausser Stande ist, seine Arbeit in genügender Weise verrichten zu können und wo sich dann nothwendiger Weise grosse Blutleere der Arterien und bedeutende Ueberfüllung der Venen mit mangelhafter Decarbonisation des Blutes einstellen müssen. Ebensowenig kann ich es einsehen, wie in solchen Fällen von Urämie die Rede sein kann, da hierfür der Zustand der Nieren doch gewöhnlich gar keinen Anhaltspunkt giebt. Ich halte nur eine Verwechslung mit einer andern seltenen Complication des Diabetes für möglich, welcher man, ob mit Recht, muss ich sehr dahingestellt sein lassen, den Namen Acetonämie gegeben hat. Ich meine nämlich jene acute Vergiftung, die meiner Ansicht nach dadurch zu Stande kommt, dass durch Zersetzung des im Tractus intestinalis sich anhäufenden Zuckers, ein ganz intensiv giftwirkender Stoff entwickelt wird. Ob dies aber nun Aceton ist, dürfte mindestens noch sehr fraglich sein. (Siehe meine Abhandlung zur „Pathogenese des Diabetes", Deutsche medicinische Wochenschrift 1881 No. 7.)

Diese sogenannte Acetonämie, von der ich bis jetzt 6 Fälle beobachtete, hat einzelne Symptome, wie Uebelkeit, Erbrechen, vor allem grosse Prostration und Somnolenz mit der Herzschwäche gemein, unterscheidet sich aber von letzterer sowohl im Auftreten als im Verlauf in mannigfacher Weise. Ohne jede nachweisbare Ursache wurden die Kranken plötzlich von heftigen Leibschmerzen befallen, zu welchen sich stets Erbrechen, grosse Somnolenz, mitunter auch Kurzathmigkeit gesellten. Einige hatten sich einige Stunden vor dem Anfall noch ganz wohl befunden, während Andere schon ein paar Tage vorher über gänzlichen Appetitmangel, Uebelkeit, grosse Müdigkeit und Schläfrigkeit geklagt hatten. Bei Allen hatte einige Tage vor dem Anfall hartnäckige Stuhlverstopfung bestanden, die, mit Ausnahme eines Falles, wo später Diarrhoe eingetreten war, auch noch fortdauerte. Der Puls stets sehr beschleunigt, 120 und mehr, war regelmässig und setzte nicht aus. Die Temperatur war, wenn auch nicht bei Allen, doch bei den Meisten etwas erhöht und schwankte zwischen $38^1/_2$ und 39. Die Respiration war sehr beschleunigt, die Athemzüge steigerten sich im Verlauf der Krankheit bis 50 und mehr. Ganz besonders auffallend waren die tiefen Inspirationen (Cheyne-Stoke'sche Phänomen). Die Zunge war belegt und sehr trocken, bei der Mehrzahl sehr starker Foetor ex ore. Heftiger Durst war meist vorhanden, jedoch nicht immer. Die oben erwähnten heftigen Leibschmerzen traten paroxysmenweise mit anscheinend vollständig schmerzfreien Intervallen auf. Mit geröthetem Gesicht und geschlossenen Augen lagen die Kranken in einem somnolenten Zustande, aus dem sie unter lautem Schreien und Jammern aufwachten. Sie wurden dann sehr unruhig, warfen sich hin und her und klagten über die unerträglichsten Leibschmerzen, die

sie Alle in den oberen, meist linken Theil des Abdomens verlegten. Der Schmerzparoxysmus, mit grosser Uebelkeit verbunden, dauerte so lange bis unter heftigem Würgen etwas Schleim und grüne Flüssigkeit erbrochen worden war, worauf dann sofort Nachlass eintrat, die Kranken wieder ruhiger wurden und bald darauf in den früheren somnolenten Zustand zurückverfielen. Wollte man sie hieraus erwecken, so musste man sie gewöhnlich wiederholt anrufen. Auf Fragen gaben sie dann sehr ungenau Antwort, mitunter stöhnten und jammerten sie nur und sehr rasch fielen sie wieder in den früheren Zustand zurück. Die Untersuchung des Abdomens ergab wenig Positives. Bei Einigen war derselbe wohl etwas aufgetrieben, bei Andern eingezogen und wieder bei Andern von ganz normalem Umfange. Nirgendwo schien, selbst beim stärksten Druck, Schmerzempfindung zu bestehen. Das Verhalten des Urins war ein höchst eigenthümliches. Obgleich sich bei allen 6 Kranken noch kurz vorher Zucker im Urin gezeigt hatte und obgleich sämmtliche Kranken nach der letzten Harnanalyse durchaus nicht Diät gehalten, einzelne sogar die allergröbsten Diätfehler begangen hatten, so war dennoch trotz mehrfacher und sorgfältigster Untersuchung nicht in einem Falle eine Spur von Zucker nachweisbar. Derselbe zeigte sich in der Reconvalescenz auch erst nach einigen Tagen wieder. Eis, Senfteige, Narcotica, warme Umschläge hatten gar keinen Einfluss auf die Schmerzen, die Uebelkeit und das Erbrechen. Wurde aber nach einigen noch recht zeitig angewandten kräftigen Dosen von Ricinusöl eine gründliche Entleerung des Darms erzielt, so liessen diese Erscheinungen nicht nur sofort nach, sondern auch das Sensorium wurde sofort freier, Puls- und Athmungsfrequenz sanken sehr rasch und in einigen Tagen waren die Kranken meist wieder vollständig genesen. War am folgenden Tage, wenn auch das Erbrechen und die Schmerzen vollständig nachgelassen hatten, noch etwas Somnolenz und Uebelkeit vorhanden, so liess ich noch eine Dosis Ricinusöl nehmen, wonach sich dann auch die Reconvalescenz vollständig einstellte. Die durch das Ricinusöl bewirkten Entleerungen waren sehr copiös, von sehr dunkler Farbe und äusserst übelriechend. Wo es mir aber nicht mehr möglich war, den Darm von dem so intensiv giftig wirkenden Stoffe zu befreien, da verlief auch der Fall tödtlich. Der Sopor nahm immer mehr überhand und die Kranken gingen im Coma zu Grunde. Bei 2 Kranken stellten sich noch Convulsionen ein. Das Erbrechen liess einige Stunden vor dem Tode nach.

Man hat auch dieser acuten Vergiftung, ebenso wie der von ihr doch so gänzlich verschiedenen Herzschwäche, den Namen diabetisches Coma gegeben. Mit welcher Berechtigung ist mir nicht klar; da doch der blosse Umstand, dass auch hier die Kranken im Coma sterben, wenig genügenden Grund liefern dürfte. Complicirt sich übrigens eine solche Acetonämie mit einem schlaffen Herzen, was häufig vorkommen mag, so wird dies natürlich die Diagnose ganz wesentlich erschweren.

4. Hunger.

Ich unterscheide bei Diabetes zwei Formen von Hunger, die eine ungleich häufigere ist Folge des anomalen Stoffwechsels. Es ist dies ein Hunger, zu vergleichen mit dem des Reconvaleseenten nach einer schweren Krankheit oder eines gesunden Menschen nach längerem Nüchternsein oder einer tüchtigen körperlichen Bewegung. Die Patienten haben wohl öfters Bedürfniss etwas zu geniessen und verzehren mit gutem Appetit eine reichliche Mahlzeit; sie fühlen sich danach aber gesättigt und verspüren für einige Zeit keinerlei Bedürfniss, Nahrung zu sich nehmen. Ungleich seltener und durchaus hiervon verschieden, ist aber jene nie zu sättigende Gier einzelner Diabetiker. In einer den Anstand verletzenden Weise sieht man diese armen Menschen über die Speisen herfallen und davon ungeheuere Mengen verschlingen, so dass oft ihre Nachbarn an der Table d'hôte aus Ekel hierüber sich weigern, neben denselben zu sitzen. Meist klagen die Armen über eine beständige Leere im Magen, und ein dauerndes Gefühl der Sättigung kennen sie selbst nach der reichlichsten Mahlzeit nicht. Mitunter gesellt sich zu diesem Gefühle der Leere etwas die Kranken noch mehr Quälendes, welches sie als einen nagenden Schmerz im Magen beschreiben. Derselbe stört sie selbst in der Nacht im Schlafe und lässt sie nicht eher wieder einschlafen, bis sie Nahrung zu sich genommen haben. Wieder Andere klagen, dass mit dem Heisshunger zugleich sich ein heftiger Schmerz im Hinterkopf einstelle. Dieser Schmerz ist oft so heftig, dass die Kranken ein ganz verfallenes blasses Aussehen bekommen und in kaltem Schweiss gebadet sind. Nach Aufnahme von Nahrung erfolgt auch bei ihnen sofortige Erleichterung und gänzliches Schwinden dieses Zustandes. Seegen sagt von dem Heisshunger der Diabetiker, er sei die Folge des anomalen Stoffwechsels; ich theile diese Ansicht nur insofern, als sie die zuerst von mir beschriebene Form betrifft; für die zuletzt mitgetheilte aber erachte ich sie nicht für zutreffend. Hier handelt es sich ganz entschieden um einen pathologischen Zustand und zwar eine Neurose, die als Folgeerscheinung des Diabetes aufzufassen ist. (Ueberhaupt gehören Neurosen in Folge von Diabetes durchaus nicht zu den Seltenheiten und beobachtet man dieselben, wie ich später anführen werde, unter den verschiedensten Formen.) Eine wesentliche Verminderung der Zuckerausscheidungen oder ein gänzliches Verschwinden derselben hat, wenn es Stand hält, auch eine wesentliche Verminderung und gänzliches Verschwinden dieses qualvollen Zustandes zur Folge. Dies lässt sich jedoch nicht immer abwarten und man wird zum Gebrauche von Narcoticis genöthigt sein, will man den armen Kranken etwas Ruhe verschaffen. Ich verordne unter solchen Umständen stets mit dem allerbesten Erfolge Codein oder Morphium, das ich zuweilen mit Bromkali verbinde. Uebrigens beobachtete ich auch manche Fälle, wo eben nur ein ganz gesunder Appetit bestand. Gänzlicher Appetitmangel ist sehr selten bei Diabetes, zeigt er sich, so mag man einer schweren Complication gewärtig sein. Ich möchte nun an dieser Stelle auch noch eines un-

zweifelhaft pathologischen Zustandes Erwähnung thun, nämlich der unbezwingharen Gier einzelner Diabetiker nach Zucker und süssen Speisen. Dieser Zustand hat manche Aehnlichkeit mit dem nicht zu beherrschenden Verlangen des Potators nach Alkohol; denn obgleich die Kranken es recht gut einsehen, wie schädlich ihnen der Zucker ist, obgleich sie auch den festen Vorsatz haben, denselben zu meiden und dieses hoch und theuer versprechen, so hält sie dennoch dies Alles nicht ab, dem Verlangen nach der verbotenen Frucht nachzugeben. Mit List und Gewalt suchen sie vielmehr sich Zucker und süsse Speisen zu verschaffen und verschlingen hiervon oft kolossale Massen; den Arzt aber, der sich wundert, dass keine Besserung eintreten will, belügen sie beständig und veranlassen, ja zwingen sogar ihre Angehörigen, dasselbe zu thun. Ich möchte aber einen solchen unzweifelhaft krankhaften Zustand nicht damit verwechselt wissen, wenn Diabetiker, was ja häufig genug vorkommt, theils aus Ekel gegen die beständige Fleischnahrung, theils aus wirklichem Bedürfniss des Körpers nach Kohlenhydraten und theils auch aus Lust nach dem Verbotenen die antidiabetische Diät nicht immer strenge halten und öfters kleinere und grössere Ueberschreitungen derselben sich zu Schulden kommen lassen.

5. Durst.

Ich glaube nicht, dass der Durst, obgleich man ihn ja häufig bei Diabetes findet und obgleich er öfters zur Entdeckung der Krankheit führt, als eine directe Folgeerscheinung der Melliturie aufzufassen ist. Ich glaube vielmehr, dass er, wie beim Diabetes insipidus, einzig und allein durch die Polyurie bedingt wird. Ist letztere nicht so bedeutend, so wird er sich selbst dort nicht bemerklich machen, wo die Zuckerausscheidungen sehr beträchtlich sind; während er sich bei vermehrter Diurese, selbst bei geringem Zuckergehalte stets zeigt. Viel characteristischer und, meiner Ansicht nach, viel eher durch die Melliturie bedingt ist jenes trockene Gefühl im Munde, verbunden mit einem äusserst pappigen unangenehmen Geschmack, woran Diabetiker, besonders während der Nacht leiden. Es stört den Schlaf der Kranken beständig und nöthigt sie, öfters den Mund auszuspülen und anzufeuchten, ohne dass sie jedoch zugleich besonders Verlangen zum Trinken verspüren. Es vermindert sich stets bei Abnahme des Zuckers. Macht es sich wieder mehr bemerkbar, so kann man sicher sein, dass der Zucker wieder zugenommen hat.

6. Fötor ex ore.

Man wird sehr selten bei einem Diabetiker jenen so characteristisch riechenden Athem gänzlich vermissen, der manche Aehnlichkeit mit dem sauren, nach Alkohol riechenden Athem der Säufer hat, und den einige Autoren als Acetongeruch bezeichnet haben. Bei Abnahme des Zuckergehaltes tritt auch eine Abnahme dieses Geruches ein, während eine Zunahme des ersteren sich stets durch einen stärkeren Fötor für die Umgebung bemerkbar macht. Verschwindet der Zucker gänzlich oder

beträgt er nur $^1/_2$ Proc., so wird auch der Fötor nicht mehr wahrnehmbar sein. Eine Ausnahme machten nur jene sechs Kranken, von denen ich vorher bei der Acetonämie gesprochen habe. Bei diesen bestand er ja, obgleich der Zucker gänzlich fehlte, meist sogar in sehr hohem Maasse.

7. Lockerwerden und Ausfallen der Zähne.

Es ist dies eine Folgeerscheinung des Diabetes, die nicht genug gewürdigt wird, da sie sehr oft im Beginne der Krankheit auftritt, ehe irgend andere Erscheinungen sich noch gezeigt haben, und dann zum Schaden der Kranken meist vollständig übersehen wird. Manche Kranke theilten mir auf Befragen mit, dass ihre noch ganz gesunden Zähne schon mehrere Jahre vor der Entdeckung des Diabetes auf einmal locker geworden, zum Theil ausgefallen, zum Theil vom Zahnarzt entfernt worden waren. Wieder Andere, die vergeblich bei verschiedenen Aerzten Hülfe gesucht, um das Ausfallen und Lockerwerden ihrer Zähne zu verhüten, hatten zuletzt Jemanden gefunden, der durch Untersuchung des Urins und Constatirung des Zuckers die Sache klar stellte. Uebrigens habe ich auch selbst und zwar bei der Mehrzahl meiner Kranken beobachten können, dass gewöhnlich fast ganz gesunde Zähne, mitunter blos einige, mitunter alle mehr oder minder locker waren. Untersuchte ich das Zahnfleisch, so fand ich dasselbe meist aufgelockert, leicht blutend und beim Druck Eiter entleerend. Zuweilen schien aber eine solche scorbutische Affection nicht zu bestehen, und war kaum eine Veränderung des Zahnfleisches zu bemerken. (Was in diesen Fällen das Lockerwerden der Zähne veranlasst hatte, habe ich mir nicht erklären können.) Neben einer energischen Behandlung des Grundübels, des Diabetes, wird hier auch eine locale Behandlung indicirt sein. Ich lasse stets mit dem allerbesten Erfolge das Zahnfleisch täglich einigemale mit einer Citronenscheibe reiben und Mundwasser von Salbei und Cochlearia gebrauchen.

8. Verdauungsstörungen.

Magenbeschwerden sind bei Diabetes äusserst selten, trotz der meist so schwer verdaulichen Eier-, Fleisch- und Fischspeisen und trotz der grossen Mengen, die hiervon oft von Diabetikern consumirt werden. Manche behaupteten sogar, vor dem Auftreten des Diabetes an Magenbeschwerden gelitten zu haben; nun aber, seit sie diabetisch geworden, sei der Magen ganz vorzüglich. So wenig sich nun der Magen bemerkbar macht, desto häufiger zeigen sich Störungen im Darmtractus. Der Stuhlgang ist selten regelmässig, entweder besteht äusserst hartnäckige Constipation, oder es treten äusserst profuse, kaum zu stillende Diarrhoen auf. Die Hauptursache der Verstopfung ist in der schon oben erwähnten grossen Erschlaffung der Darmmuscularis zu suchen, nicht so sehr, wie Seegen annimmt, in der die Constipation befördernden Fleischnahrung, deren stopfende Wirkung ja doch durch den reichlichen Genuss von Gemüsen (besonders Salat) und saurer Milch aufgehoben wird. Gewöhnlich, nachdem eine Zeitlang sehr hartnäckige Constipation be-

standen hat, treten meist zur Nachtzeit Diarrhoen auf. Die Kranken verspüren gewöhnlich ohne Leibschmerzen ganz plötzlich heftigen Drang zum Stuhlgang und es erfolgen dann, meist rasch aufeinander bis zu 5 und 6 äusserst copiöse, sehr wässerige, Speisereste enthaltende Entleerungen. Der Drang auf den Stuhl ist oft ein so plötzlicher und heftiger, dass die Kranken sich verunreinigen. Nach einigen Stunden wiederholt sich der Anfall, im Verlauf von 24 Stunden, ~~bei oft~~ 20, ja 30 Entleerungen. Dieselben meist von grauer Farbe, stets sehr übelriechend, sind sehr rasch mit einem dicken Schaume bedeckt, was wohl auf das reichliche Vorhandensein von Kohlensäure schliessen lässt. Mitunter fühlen sich die Kranken, besonders gleich nach den copiösen Entleerungen, sehr angegriffen und ohnmächtig. Der Appetit ist meist sehr gering, auch besteht mitunter Uebelichkeit, ja es kommt sogar zuweilen einmal zum Erbrechen. Alle diese Erscheinungen sah ich jedoch sehr rasch wieder verschwinden, wenn auch die Diarrhöen noch fortbestanden. Klagten auch die Kranken noch immer über Mattigkeit, so fühlten sie sich oft entschieden wohler als vorher, während der Verstopfung. Entweder verschwanden die Diarrhöen nach einigen Tagen wieder vollständig, und es trat die alte Verstopfung wieder ein, oder es bestanden, wenn auch nicht mehr so häufig und so copiös, die Diarrhöen noch eine geraume Zeit, oft Monate lang, in gelinder Weise fort. Im Verhalten des Urins zeigte sich stets eine ganz eigenthümliche bemerkenswerthe Veränderung. Hatte eine kurz vor dem Anfall vorgenommene Harnanalyse noch einen Zuckergehalt von $3^1/_2$, 4, 5, ja einmal sogar 6 Proc. Zucker ergeben, so war, besonders in jenen Fällen, wo sehr viele und massenhafte Stühle entleert worden waren, nach ein oder zwei Tagen der Zucker vollständig verschwunden, obgleich die Kranken von der antidiabetischen Diät abgewichen und wegen der Diarrhöen Reis, Gerstenschleim, Zwieback und trockenes Weissbrot genossen hatten.

Dieses Verschwinden des Zuckers in Folge der oben beschriebenen Diarrhöen habe ich in meiner Arbeit „Zur Pathogenese des Diabetes“ (siehe Deutsche medicinische Wochenschrift No. 7 1881) schon angeführt. Sollten auch die von mir gemachten Schlüsse nicht alle richtig sein, so ist doch unter allen Umständen die Beobachtung selbst richtig und von der grössten Wichtigkeit und scheint mir dringend zur genauen chemischen Untersuchung jener diarrhöischen Stühle so wie überhaupt der Stühle bei Diabetes aufzufordern.

Dass übrigens diese Diarrhöen durch Gährung des im oberen Theil des Dünndarms sich anhäufenden, von der Darmschleimhaut nicht resorbirten Zuckers entstehen können, wie ich solches in jener Arbeit angeführt, dafür dürfte wohl noch der oben erwähnte bedeutende Kohlensäuregehalt der Faeces sprechen. Ich glaube nicht, dass man unter den obwaltenden Umständen die Diarrhöen bei Diabetikern so sehr zu fürchten braucht; im Gegentheil glaube ich, dass dieselben, wenn sie nicht gar zu stürmisch auftreten, uns eher willkommen sein müssen, als anhaltende

Verstopfung. Ich trage überhaupt Sorge, dass die Kranken möglichst regelmässigen Stuhlgang haben. Treten Diarrhöen auf, und haben die Stühle die oben beschriebenen Eigenschaften, so lasse ich zur gründlichen Befreiung des Darmes von den gährenden Substanzen eine Dosis Rieinusöl nehmen. Hat dies seine Wirkung gethan und fahren die Diarrhöen noch immer fort, so gebe ich Wismuth oder Tannin in kräftigen Dosen; Opium suche ich wegen seiner erschlaffenden Wirkung möglichst zu vermeiden. Selbstverständlich verordne ich die bei Diarrhöen gewöhnliche Diät.

9. Neurosen.

Neurosen der verschiedensten Art sind bei Diabetes nichts Ausgewöhnliches, obgleich dieselben von andern Autoren wenig oder gar nicht berücksichtigt worden sind. Eine derselben habe ich ja bereits bei „Hunger“ erwähnt. Sie sind meist Neurosen der Sensibilität, von Motilitätsneurosen beobachtete ich nur Wadenkrämpfe und zwar stets bei veralteten Fällen des Diabetes. Zur Verhütung derselben vermochten narcotische Einreibungen nur sehr wenig; aber sie verloren sich meist gänzlich bei einer wesentlichen und anhaltenden Besserung des Diabetes. Ungleich häufiger zeigten sich Sensibilitätsneurosen. In erster Reihe waren es Neuralgien des Cruralis, welche meist einseitig, zuweilen auch doppelseitig sich zeigten. Dieselben traten fast immer zur Nachtzeit und meist zu ganz bestimmten Stunden auf. Seltener schon kamen Neuralgien des Ischiadicus oder der Lumbalnerven vor. Ausserdem beobachtete ich einige äusserst schmerzhafte Cervico-Occipital-Neuralgien und einen Fall von Mastodynie; Neuralgien des Trigeminus fehlten gänzlich. Neuralgien von mehreren Nerven bestanden aber oft zu gleicher Zeit. Der schon erwähnte Fall von Mastodynie betraf einen 75jährigen Mann. Gewöhnlich trat die Neuralgie auf, wenn der Kranke des Morgens in das Freie trat; er spürte dann einen von beiden Brustwarzen ausgehenden intensiven Schmerz, der sich über die ganze Brust verbreitete, links bis zum Arm hinreichte, und zugleich mit einem Gefühl von grosser Beklemmung verbunden war. Das Gesicht war geröthet, die Extremitäten kalt und der ganze Körper mit kaltem Schweisse bedeckt. Mitunter heftiges Drängen auf Blase und Mastdarm. Erleichterung trat erst ein, nachdem es dem Kranken gelungen war, einige Male kräftig aufzustossen. Electricität, Einreibungen etc. leisteten sehr wenig; nachdem aber der Zucker entdeckt und eine antidiabetische Behandlung eingeschlagen war, liessen die Zufälle immer mehr nach. Es ist dies übrigens nicht der einzige Fall, wo eine Neuralgie längere Zeit bestanden hatte, ohne dass die Ursache derselben, der Diabetes, entdeckt worden war. Ich habe nicht nur selbst einige Male Gelegenheit gehabt, einen ziemlich hochgradigen Diabetes da zu constatiren, wo ausser einer Crural-Neuralgie der Kranke keinerlei Beschwerden hatte; sondern es theilten mir auch manche meiner diabetischen Kranken mit, dass sie lange Zeit vor Constatirung des Diabetes an verschiedenen Neuralgien gelitten hätten.

Im Betreff der bei diesen diabetischen Neuralgien einzuschlagenden Therapie, habe ich noch mitzutheilen, dass neben Einreibungen von narcotischen Linimenten eine Verbindung von Natr. salicyl. und Codein mir die besten Dienste leistete.

Den bei den weiblichen Kranken besonders häufigen Pruritus könnte man ebenfalls als eine Neurose auffassen, wenngleich auch die Möglichkeit vorhanden ist, dass der zuckerhaltige Vaginalschleim ihn hervorrufen könne. Ich fand hier Waschungen mit Lösung von Salicylsäure sehr wirksam.

10. Apathie.

Ich habe nun auch noch der bei dem Diabetes vorkommenden Apathie Erwähnung zu thun, da dieselbe unzweifelhaft der deprimirenden Einwirkung des Zuckers auf das Gehirn zuzuschreiben ist. Dieselbe ist bei hochgradigem Diabetes wohl ein gewöhnliches aber keineswegs constantes Symptom; denn häufig fehlt sie auch und mitunter scheint es sogar, als ob der Zucker statt deprimirend, excitirend auf das Gehirn eingewirkt hätte; denn ich beobachtete einige Fälle, wo neben anhaltender Schlaflosigkeit eine grosse nervöse Erregbarkeit bestand. Auch beobachtete ich, dass dieser Zustand mit der Apathie abwechselte.

11. Tuberculose.

Die Tuberculose ist keineswegs eine so häufige Complication des Diabetes. Nur 26 Fälle kamen zu meiner Beobachtung, wo sich dieselbe im Verlaufe des Diabetes entwickelt hatte; während bei weiteren 15 Kranken erst im vorgeschrittenen Stadium der Tuberculose der Diabetes aufgetreten war. Beiläufig sei noch angeführt, dass in allen Fällen, wo der Diabetes zuerst bestanden hatte, Lungenblutungen vorgekommen waren.

12. Impotenz.

Wesentliche Abnahme und gänzliches Schwinden des Geschlechtstriebs sind Erscheinungen, die sich gewöhnlich schon beim Beginne des Diabetes zu zeigen pflegen. Uebrigens gieht es auch Fälle genug, wo sich nichts der Art hemerklich macht, ja ich hörte sogar von 12 Kranken, dass ihre geschlechtliche Potenz und Erregbarkeit ganz wesentlich im Verlaufe des Diabetes zugenommen habe. War gänzliche Impotenz vorhanden, so dauerte es gewöhnlich sehr lange, selbst in Fällen von andauerndem und gänzlichem Verschwinden der Zuckerausscheidungen, bis wieder die Fähigkeit und die Lust bestand, den Coitus auszuüben. Ich möchte auch an dieser Stelle der Balinitis erwähnen, welche sich bei Diabetikern mitunter zu zeigen pflegt und die unzweifelhaft von dem zuckerhaltigen Smegma hervorgerufen wird. Reinhalten und Waschungen mit einer Lösung von Salicylsäure leisten hier wesentliche Dienste und verhüten oder beseitigen diese äusserst unangenehme Complication.

13. Sehstörungen.

Die ungewöhnlich häufig vorkommenden Sehstörungen der Diabetiker, „trübe sehen und Abnahme der Sehkraft", haben wohl nur ihren Grund, in geringen Trübungen der Linse und in Accommodationsstörungen. Sie bedurften nie einer localen Behandlung, da sie sich stets bei wesentlicher Besserung des Diabetes verloren. Cataracte habe ich nur 3 beobachtet. In allen Fällen wurde die Operation ausgeführt und war glücklich.

14. Furunculosis.

Diese bei Diabetes so ungewöhnlich häufige und so schmerzhafte Complication, hat man oft ebenso, wie den Pruritus, das Lockerwerden der Zähne und die Neuralgien durchaus irrig aufgefasst. Man hat von derselben angenommen, dass sie den Diabetes hervorrufe. Ich halte dieselben für eine Folgeerscheinung des Diabetes, bedingt durch erhebliche Ernährungsstörungen der Haut, wie sie ein längeres Bestehen des Diabetes eben leicht mit sich bringen wird. Auch die bei Diabetes so häufig auftretende Erysipele und Phlegmonen, welche mitunter den Tod herbeiführen, sind unzweifelhaft demselben Umstande zuzuschreiben.

III. Prognose.

Die Prognose beim Diabetes quo ad vitam, ja selbst quo ad valetudinem completam ist bei weitem nicht so trostlos, als man früher anzunehmen pflegte. Zunächst habe ich eine ganze Anzahl solcher Fälle zu verzeichnen, wo die Kranken bei strictor Befolgung einer passenden Diät jahrelang vollständig frei vom Zucker waren und sich vollständig wohl befanden. Manche hatten sogar nicht einmal nöthig, ein strenges antidiabetisches Regimen zu befolgen, Mässige Quantitäten von stärkemehlhaltiger Nahrung, etwas Milch, ja sogar hin und wieder ein Stückchen von einer nicht zu süssen Frucht bekamen ganz gut und hatten durchaus keinen Einfluss auf die Zuckerausscheidungen. Nur Rohrzucker musste gänzlich vermieden werden, da nach seinem Genusse sich regelmässig wieder Zucker einzustellen pflegte. Freilich war bei einem Theile dieser Kranken der Diabetes sehr mild aufgetreten, hatte das Allgemeinbefinden wenig alterirt und war sehr rasch nach einer passenden Behandlung geschwunden. Es kam aber auch vor, dass trotz hochgradigem Diabetes, trotz längerem Bestehen desselben und trotz ganz wesentlicher Störung des Allgemeinbefindens, die Kranken bei einer richtigen Behandlung sich so sehr erholten, dass sie nicht nur jahrelang fast beständig zuckerfrei blieben, sondern auch alle Folgeerscheinungen des Diabetes gänzlich verloren und ihr früheres Wohlbefinden wieder erlangten. Ich kenne einen 68jährigen Herrn, noch vollständig körperlich und geistig rüstig und bis vor einigen Jahren noch äusserst thätig, welcher vor 23 Jahren in Folge einer heftigen Gemüthsbewegung diabetisch wurde. Die Krankheit wurde nicht einmal gleich entdeckt, sondern hatte unzweifelhaft ein Jahr bestanden, bis sie constatirt worden war. Das Allgemeinbefinden hatte damals, wie mir der Betreffende mittheilte, ganz wesentlich gelitten

und war sein Zustand ein solcher geworden, dass er ausser Stande war, seine Geschäfte besorgen zu können. Bei dem Befolgen einer strengen Diät hatte sich jedoch der Zustand in einem halben Jahre auffällig gebessert. Der Zucker verlor sich, wie mir der Betreffende mittheilte, fast gänzlich, die Folgeerscheinungen schwanden immer mehr und die frühere Rüstigkeit kehrte allmälig wieder zurück. Der Kranke konnte bald wieder eine anstrengende Thätigkeit aufnehmen, und hat darin jahrelang fortgefahren. Der Zucker zeigt sich nur dann, wenn der Kranke Rohrzucker selbst in geringeren Quantitäten geniesst; ziemliche Quantitäten von stärkemehlhaltiger Nahrung und Milch kann er sich ohne schädliche Folgen gestatten.

Herr H. kam am 20. Juni 1871 in meine Behandlung. Hochgradiger Diabetes schon vor 2 Jahren entdeckt: Zuckergehalt 5,6 Proc. Urinmenge 5000 Ccm. Starker Foetor ex ore, Durst und Hunger. Sehr abgemagert, hatte in einem halben Jahre 30 Pfund verloren. Muskelenergie sehr vermindert, schlappes Herz. Apathisch und impotent. Am 12. Juli Zucker verschwunden und Allgemeinbefinden wesentlich gebessert. Als er am 24. Juli noch immer zuckerfrei meine Behandlung verliess, hatte er 12 Pfund an Körpergewicht gewonnen und war soweit wieder gekräftigt, dass er die Leitung eines grossen Geschäftes, das er schon gänzlich aufgeben wollte, wieder übernehmen und fortführen konnte. Er hielt sich nun ganz genau an die verordnete Diät, die eine Zeit lang noch sehr strenge war, dann aber mässige Mengen stärkemehlhaltiger Nahrung und etwas Milch gestattete. Rohrzucker und Fruchtzucker blieben gänzlich verboten. Ich blieb bis zum Jahre 1879 mit dem Kranken beständig in Correspondenz, auch sah ich ihn jährlich wenigstens ein paar Wochen in Neuenahr und hatte so selbst Gelegenheit, ihn genau zu beobachten. Sein Allgemeinbefinden war gut und der Urin war meist ganz zuckerfrei, oder enthielt nur Spuren. Im Sommer 1880 schrieb mir noch sein Arzt, Herr Dr. Kaufmann aus Dürkheim, „Herrn H. geht es sehr gut, er ist ganz zuckerfrei". Wie ich gehört habe, ist der Kranke im Frühjahr 1881 gestorben. Nähere Nachrichten fehlen mir.

Herr B. aus London, Patient des Herrn Dr. Sutro daselbst, in Folge eines heftigen Schrecks seit 1875 diabetisch, hatte Sommer 1876 noch 3 Proc. Zucker, verlor denselben aber gänzlich. 1877 kam er wieder nach Neuenahr und waren, obgleich er eine antidiabetische Diät durchaus nicht gehalten hatte, nur Spuren von Zucker im Urin nachweisbar. Ich sah den Kranken Sommer 1879 wieder, auch jetzt war kein Zucker im Urin vorhanden. 1880 konsultirte er mich wegen eines Magenulcus. Ich liess den Kranken wochenlang fast nichts als süsse Milch, Hafer- und Gerstenschleim, und eine Milchsuppe von englischem cornflour geniessen und trotzdem zeigte sich nie eine Spur von Zucker. Im Winter 1880/81 will der Kranke, den ich auch im verflossenen Sommer 1881 wieder längere Zeit zu beobachten Ge-

legenheit hatte, etwas Zucker im Urin gehabt haben, während seines 3wöchentlichen Aufenthaltes in Neuenahr konnte ich keinen entdecken.

Der Kranke mied allerdings schon seines Magenleidens wegen Rohrzucker und Früchte seit 1880 gänzlich (vorher glaube ich nicht, dass er so besonders vorsichtig in seiner Diät gewesen ist), hatte aber eine zeitlang fast ausschliesslich von süsser Milch und der oben angegebenen stärkemehlhaltigen Nahrung gelebt und trotzdem war nur im Winter 1880/81 etwas Zucker wieder aufgetreten, hatte sich aber, nachdem der Kranke weniger Milch und Stärkemehl genossen, auch gänzlich wieder verloren.

Herr B. aus Mannheim, Patient des Dr. Steuberger daselbst, seit 1877 diabetisch, kam 1878 in meine Behandlung. Zuckergehalt kaum $^1/_2$ Proc., verlor sich nach ein paar Wochen und zeigte sich auch Winter 1878/79 nicht wieder. Sommer 1879 bekam Patient, welcher noch immer zuckerfrei war, in Neuenahr eine starke Magenblutung. Ich liess nun denselben, welcher bis dato ein antidiabetisches Regimen befolgt hatte, nunmehr eine zeitlang ebenso, wie im vorhergehenden Falle Milch und Milchsuppen fast ausschliesslich geniessen, beobachtete aber auch ebensowenig, trotz einer in 6 Wochen fast alle Tage vorgenommenen Untersuchung des Urins, eine Spur von Zucker. Ich könnte nun noch eine ganze Anzahl ähnlicher, günstig verlaufender Fälle mittheilen, (2 habe ich schon bei dem gichtischen Diabetes angeführt) möchte aber nun noch ein paar Krankengeschichten erzählen, wo sogar eine vollständige Heilung stattfand. Eine solche, wo also trotz fortgesetztem unbeschränktem Genuss von aller möglichen zucker- und stärkemehlhaltiger Nahrung, sich dennoch im Verlaufe von vielen Jahren der Diabetes nicht mehr einstellte, ist bis dato soviel mir bekannt noch nicht beobachtet und deshalb auch von manchen Autoren, besonders von Seegen, gänzlich geleugnet worden.

J. K. 4 Jahre alt, schwächliches Kind, aber sonst gesund, erkrankte am 26. November 1871, nachdem sie vorher eine zeitlang ziemlich viel Süssigkeiten gegessen hatte, unter den Symptomen eines gastrischen Fiebers. Das Kind fieberte stark, hatte einen sehr frequenten Puls, eine belegte trockene Zunge, eingenommenen Kopf, klagte über heftiges Kopfweh, Brechneigung und Durst. Die Diurese war sehr vermindert, der Urin sehr dunkel und sedimentirte sehr stark. Da die diabetische Mutter sehr befürchtete, ihr Kind würde auch diabetisch werden, so schickte sie mir von Zeit zu Zeit den Urin desselben zur Untersuchung, und veranlasste mich auch jetzt hierzu, obgleich ich noch wenige Tage vorher am 22. November eine solche vorgenommen und gar nichts entdeckt hatte. Diesmal aber war der Urin nicht zuckerfrei, sondern enthielt nach mehrfach vorgenommener Untersuchung beinahe 6 Proc. Zucker. Nach dem Gebrauche von etwas Natron bicarbonicum und dem Befolgen einer strengen antidiabetischen Diät verloren sich die gastrischen Erscheinungen in ein paar Tagen und der Zuckergehalt ging auf $3^1/_2$ Proc. herunter. Am 8. December be-

trug derselbe nur noch 1 Proc. und am 14. December war er gänzlich verschwunden. Seit jener Zeit zeigte sich auch keine Spur mehr, obgleich die ängstliche Mutter den Urin beständig controlliren liess. Das Kind selbst befand sich fortwährend wohl. Einige Jahre war man mit der Diät äusserst vorsichtig und gestattete nur etwas stärkemehlhaltige Nahrung und Milch, sonst gab man dem Kinde nur animale Kost und Blättergemüse. Als aber die kleine Kranke sich beständig wohl befand und ganz gut entwickelte, wurde man auch mit der Diät weniger streng und liess dieselbe alle möglichen zucker- und stärkemehlhaltige Speisen geniessen. Aber auch dieses verminderte das Wohlbefinden des Kindes in keiner Weise und der Diabetes war und blieb bis zum heutigen Tage gänzlich verschwunden, nachdem also seit dem Erscheinen desselben 10 Jahre vergangen sind [1]).

Der 15jährige M., dessen Vater ebenfalls diabetisch und in meiner Behandlung gewesen war, erkrankte im October 1873 an einem Typhus. In der Reconvalescenz zeigte sich der Diabetes, (3 Proc. Zucker) verlor sich aber ebenfalls nach einigen Wochen nach einer strengen Fleischdiät, ohne sich je wieder zu zeigen. Der Betreffende, welcher sich zu einem kräftigen jungen Manne entwickelt hat, absolvirte inzwischen das Gymnasium und diente als einjähriger Freiwilliger. Von dem Befolgen eines antidiabetischen Regimens ist schon seit Jahren keine Rede mehr. Der Vater, den ich noch im verflossenen Sommer sprach, theilte mir mit, dass er den Urin seines Sohnes noch immer von Zeit zu Zeit untersuchen liesse, dass aber stets das Resultat ein durchaus negatives sei. In diesen beiden eben mitgetheilten Fällen hat sich also im Verlaufe von 8 ja sogar 10 Jahren nichts mehr vom Diabetes gezeigt, obgleich die Betreffenden durchaus wie andere gesunde Menschen gelebt und Zucker und Stärkemehl ganz ad libitum genossen hatten. Diese doch unzweifelhaft totale Heilung, denn als solche darf man sie wohl bezeichnen, ist um so auffälliger, als in beiden Fällen eine erbliche Disposition vorhanden war und sich besonders der junge M. in einem Alter befand, das für den Diabetes durchaus als ungünstig zu bezeichnen ist. Ich glaube übrigens, dass dieser so äusserst günstige Ausgang in beiden Fällen dem Umstande zuzuschreiben ist, dass der Diabetes sofort nach seinem Auftreten erkannt und durch die sofortige Entziehung aller zuckerhaltigen Nahrung zum Schwinden gebracht wurde, bevor ein Chronischwerden des Zustandes möglich werden konnte.

In denjenigen allerdings ziemlich häufigen Fällen, wo ein andauerndes Schwinden des Zuckers nicht ermöglicht werden kann, nimmt die Krankheit im jugendlichen Alter einen meist rasch tödtlichen Verlauf; während sie im höheren Alter viele Jahre bestehen kann. Im ersteren

[1]) Dieser Fall der in seinem Auftreten, dem gänzlichen Fehlen aller gewöhnlichen Erscheinungen des Diabetes, nicht ohne Interesse war, ist schon von mir in einer kleinen Arbeit „zur Pathogenese des Diabetes“ siehe Berliner klinische Wochenschrift 1873 No. 19 veröffentlicht worden.

Falle gehen die Kranken sehr oft an einem sich sehr rasch entwickelnden allgemeinen Marasmus zu Grunde, oder sie sterben an den bereits erwähnten Herzcomplicationen oder aber das tödtliche Ende wird durch einen Anfall von sogenannter Acetonaemie herbeigeführt. Wie schon gesagt, nimmt die Krankheit im vorgeschrittenen Alter meist einen sehr langsamen Verlauf und zieht sich oft viele Jahre hin, ohne das Allgemeinbefinden für eine Zeit lang wesentlich zu alteriren. Ich beobachtete sogar zu wiederholten Malen, dass Diabetiker im vorgerückten Alter, trotz jahrelangem Bestehens der Krankheit, sogar auch oft trotz beständig hochgradigem Zuckergehalte, lange Zeit in ihrem Allgemeinbefinden sehr wenig gelitten hatten. Schliesslich kommt es natürlich auch hier zur Entwicklung eines allgemeinen, tödtlich endenden Marasmus, der sich zuweilen mit Tuberculose complicirt, oder, was namentlich im Alter über 50 Jahre oft der Fall ist, die Kranken gehen an Bright'scher Krankheit mit consecutivem Hydrops zu Grunde, oder sie sterben plötzlich an den vorher erwähnten Complicationen.

Im Besonderen richtet sich die Prognose beim Diabetes noch ganz wesentlich danach, ob:

1. die Krankheit frühzeitig, d. h. gleich nach ihrem Auftreten entdeckt und richtig behandelt wurde, oder ob sie vorher schon eine Zeit lang bestanden hatte,
2. ob die Kranken auch die ihnen vorgeschriebene antidiabetische Diät gewissenhaft halten,
3. was als ätiologisches Moment des Diabetes anzusehen ist,
4. in welchem Alter sich die Kranken befinden und
5. wie weit die Immunität gegen Zucker und stärkemehlhaltige Nahrung geht, d. h. was und wie viel hiervon vertragen wird.

ad. 1. Die vorher mitgetheilten 2 Fälle, wo trotz erblicher Anlage und ungünstigem Alter eine vollständige und andauernde Heilung des Diabetes eintrat, dürften wohl am meisten dafür sprechen, von welch grosser und unberechenbarer Bedeutung es ist, wenn der Diabetes sofort nach seinem Auftreten erkannt und durch eine sofortige Entziehung des Zuckers und Stärkemehls behandelt wird. Denn ganz abgesehen von der vollständigen Heilung, die doch nur diesem Umstande zuzuschreiben ist, kann es doch durchaus nicht gleichgültig sein, ob ein Fall erst dann zur Behandlung kommt, wenn die Glycaemie schon längere Zeit bestanden und wesentliche Verwüstungen des Organismus angerichtet hat.

Ich bin überhaupt der Ansicht, dass eine totale Heilung deshalb so selten ist, weil der Diabetes in seinem acuten Stadium nicht erkannt wird und weil, wenn er sich durch seine Folgeerscheinungen bemerklich macht, er schon längere Zeit bestanden hat und chronisch geworden ist.

Es dürfte sich daher, beiläufig bemerkt, gewiss nicht dringend genug empfehlen, beim Auftreten jeder Krankheit, ja sogar jedes Un-

wohlseins, sofort den Urin des Kranken auf Zucker zu untersuchen und mit einer Untersuchung nicht so lange zu warten, bis wir durch Polyurie, Durst oder die übrigen landläufigen Symptome hierzu erst gezwungen werden. Eine Controllirung des Urins ist aber dort noch dringender geboten, wo Fälle von Diabetes in der Familie schon auf eine erbliche Anlage hindeuten.

Ist also ein Fall von Diabetes ganz frisch, so wird, vorausgesetzt, dass die Behandlung eine richtige ist, die Prognose durchaus günstig gestellt werden können. Nach längerem Bestehen des Diabetes ist dieselbe weniger günstig, da in einem solchen Falle eine totale Heilung wohl kaum mehr möglich sein wird und da auch noch die schädliche Einwirkung einer längere Zeit bestehenden Glycaemie auf den Organismus mit in Betracht zu ziehen ist.

ad. 2. Bei jedem Falle von Diabetes ist die Prognose ganz und gar davon abhängig, ob und wie die Kranken die ihnen verordnete antidiabetische Diät halten. Werden selbst in einem leichten noch ziemlich frischen Falle beständig grobe Diätfehler begangen, so ist die Prognose entschieden ungünstiger, als dort, wo die Kranken selbst bei hochgradigem Diabetes und längerem Bestehen desselben, das antidiabetische Regimen pünktlich befolgen.

ad. 3. Hat sich Diabetes in Folge einer Erkrankung des Centralnervenapparates entwickelt, oder ist derselbe im Verlaufe von schweren unheilbaren chronischen Krankheiten aufgetreten, wie Herzfehler, Leberkrankheiten, Tuberculose, Morbus Brighttii etc., so ist die Prognose natürlich an und für sich schon eine schlechte. Entschieden günstiger gestaltet sich die Sache dort, wo als ätiologisches Moment Kummer und Sorgen, heftiger Schreck und Schmerz, rastlose geistige Thätigkeit aufzufassen sind und noch günstiger dort, wo allzureichlicher Genuss von Zucker und zuckerhaltiger Nahrung den Diabetes hervorgerufen hatte. Die günstigste Prognose gewährt aber meiner Ansicht nach diejenige Form des Diabetes, die ich vorher als eine gichtische bezeichnet habe.

Ich habe nämlich, ausser den bei der Aetiologie erwähnten 2 Fällen, noch eine Anzahl Fälle von gichtischem Diabetes beobachtet, bei welchen der Verlauf der Krankheit ein ähnlich günstiger war. So weit meine allerdings noch spärlichen Beobachtungen reichen, gewährt auch noch der Diabetes, welcher sich in der Reconvalescenz des Typhus einzustellen pflegt, eine günstige Prognose. Das Vorhandensein einer erblichen Anlage gestattet an und für sich noch nicht eine schlechte Prognose, wie obige 2 Krankengeschichten ja schon bewiesen haben.

ad. 4. In der frühesten Kindheit, ja sogar bis zum 7. Jahre halte ich die Prognose noch nicht für ungünstig, denn ausser dem oben erwähnten 4jährigen Mädchen beobachtete ich noch bei einem 6jährigen Knaben und 7jährigem Mädchen, dass die Krankheit einen durchaus günstigen Verlauf nahm und sich wenigstens, soweit meine Informationen reichen, während 1 und $1^1/_2$ Jahren kein Zucker mehr im Urin zeigte,

obgleich man zu einer gemischten Kost zurückgekehrt war und nur den Rohrzucker gänzlich vermied. Vom 10. bis zum 30. Jahre halte ich die Prognose entschieden für schlecht. Mit Ausnahme jenes Falles, wo bei dem 15jährigen M., in Folge des sofortigen Erkennens, eine totale Heilung ermöglicht worden war, ist mir kein Fall bekannt, der andauernd günstig in diesem Alter verlaufen wäre. Wurde auch der Zucker auf ein Minimum reducirt oder schwand er mitunter auch gänzlich, so hatte doch die Sache keinen Bestand. Ausserdem gestaltet sich die Prognose dadurch noch ungünstiger, dass, wie bereits oben erwähnt, mit wenigen Ausnahmen das Allgemeinbefinden in diesem Alter sehr schnell in der ernsthaftesten Weise afficirt wird, und die Kranken in Folge dessen meist sehr rasch zu Grunde gehen. In den 30 Jahren wird die Prognose schon günstiger und verbessert sich mit zunehmendem Alter immer mehr.

ad. 5. Bei längerem Bestehen des Diabetes kann es schliesslich dahin kommen, dass sogar der im Fleisch und Fisch enthaltene Muskel- und Knorpelzucker nicht einmal mehr vertragen wird und dass somit nach einer fortgesetzten ganz ausschliesslichen Fisch- und Fleischkost der Zucker nicht aus dem Urin schwinden will. Ist man in einem solchen Falle ganz sicher, dass man nicht belogen wird und der Kranke auch wirklich so lebt und gelebt hat, wie er es angiebt, so wird es natürlich mit der Prognose sehr schlecht aussehen. Weniger hoffnungslos, aber noch immer äusserst bedenklich wird die Prognose aber auch dort zu stellen sein, wo der, wenn auch sehr geringe Gehalt von Milchzucker in den Eiern und von Rohr- oder Fruchtzucker in Blattgemüsen und alten herben Wein, ebenfalls ungünstig einzuwirken pflegt. Es mag in solchen Fällen gelingen, durch ausschliessliche Fleischnahrung den Körper endlich wieder an diese geringen Mengen von Zucker zu gewöhnen. Meist wird dieses aber einmal daran scheitern, dass manche Kranke auf die Dauer so etwas nicht aushalten oder dass der Kranke, die Umgebung und der Arzt nicht die nöthige Energie zur Durchführung eines solchen Regimens besitzen. Uebrigens wird es auch hier seine allergrössten Schwierigkeiten haben, bestimmt festzustellen, ob man es auch wirklich mit einem so schweren Falle zu thun hat, oder ob nicht der Zuckergehalt des Urins von beständigen, grösseren Diätfehlern herrührt, die uns aber der Kranke hartnäckig verschweigt.

Wer in etwa die von mir oben geschilderte Gier mancher Diabetiker nach Zucker und zuckerhaltigen Speisen kennt und wer, wie ich, schon so oft und so gründlich von seinen diabetischen Kranken belogen und angeführt worden ist, der wird wohl alle Angaben derselben über die von ihnen befolgte Diät, mit dem allergrössten Misstrauen aufnehmen.

Eine ganz günstige Prognose wird man aber dort schon stellen können, wo Eier, Blattgemüse, geringe Quantitäten Milch, etwas Käse den Zucker im Urin nicht erscheinen lassen und wo nur Stärkemehl

(in sehr geringen Quantitäten, vielleicht 30 Gramm Schwarzbrod pro Tag, mag es vertragen werden), Früchte, Wurzelgemüse und vor allem Rohrzucker das Auftreten von Zucker im Urin wieder bewirken. Schon der Umstand, dass die in solchen Fällen erlaubte Diät auf die Dauer viel eher vertragen und befolgt wird, als wie ausschliessliche Fleischnahrung, berechtigt uns dazu, den Verlauf eines solchen Diabetes für günstiger zu halten.

Schliesslich wird man natürlich dort die Prognose am allergünstigsten stellen können, wo ausser obiger Nahrung, auch Stärkemehl in nicht zu reichlicher Menge und hin und wieder etwas nicht zu süsse Früchte ohne Schaden genossen werden können und wo nur ein für alle Mal Rohrzucker vermieden werden muss.

Druck von G. Reimer in Berlin.